

## **Resumen**

En los últimos años, la brecha de mortalidad entre los países del este y del oeste de Europa está aumentando. Por ello, recientemente se han aplicado diversos estudios descriptivos para analizar las diferencias de la mortalidad europea. Para detectar agrupaciones de mortalidad similar, urge la necesidad de extender los estudios descriptivos actuales con estudios espaciales, los cuales tienen en cuenta la ubicación geográfica de los países, el tiempo y su interacción.

La presente tesis doctoral pretende servir de ayuda tanto a las políticas públicas para que éstas puedan realizar una distribución eficiente de recursos como a los actuarios, los cuales elaboran seguros de vida y diseñan los planes pensiones. En este contexto, se proponen tres objetivos principales. El primero, se centra en mostrar cómo estandarizar la tasa bruta de mortalidad para poder realizar comparaciones entre países. El segundo, se basa en la presentación y aplicación de una metodología espacio-temporal basada en datos de panel para llevar a cabo la identificación de agrupaciones significativas de países europeos con mortalidad similar a lo largo del tiempo. El tercero, versa en la propuesta y adaptación una metodología espacio-temporal para seleccionar el mejor modelo espacial de datos de panel con el fin de modelizar de forma correcta el efecto espacial y el temporal. El modelo final se validó utilizando dos medidas de bondad de ajuste: la varianza residual y el coeficiente de determinación. Finalmente, las rutinas para seleccionar el mejor modelo espacial se implementaron en R.

La metodología estadística detallada a nivel teórico se aplica a datos de mortalidad de 26 países europeos para un rango de edad comprendido entre 0 a 110+ y un horizonte temporal de más de 15 años. Es de nuestro interés aplicar y mostrar esta metodología en un software estadístico libre R y, por tanto, al alcance de todos.

El trabajo realizado en la presente tesis doctoral se enmarca dentro de la línea de investigación financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad en el proyecto MTM2013-45381-P, “Diferencias de longevidad en la Unión Europea: aplicación de nuevos métodos para su evaluación y análisis”.